A watercolor illustration of two people embracing. The person on the left is rendered in shades of blue and green, while the person on the right is in shades of red and orange. The background is a soft, light blue wash. A white rectangular box with a thin black border is centered over the figures, containing the title text in red.

**ЧТО СЛЕДУЕТ
ЗНАТЬ О
ХРОНИЧЕСКОЙ
СУСТАВНОЙ БОЛИ**

Комитет по разработке

Mario H. Cardiel, MD, MSc

Ревматолог

Морелия, Мексика

Jianhao Lin, MD

Ортопед

Пекин, Китай

Jose Antonio San Juan, MD

Хирург-ортопед

Себу Сити, Филиппины

Andrei Danilov, MD, DSc

Невролог

Москва, Россия

Supranee Niruthisard, MD

Специалист по лечению боли

Бангкок, Таиланд

Ammar Salti, MD

Консультант-анестезиолог

Абу Даби, Объединенные

Арабские Эмираты

Smail Daoudi, MD

Невролог

Тизи-Узу, Алжир

Germán Ochoa, MD

Ортопед

Богота, Колумбия

Xinping Tian, MD

Ревматолог

Пекин, Китай

João Batista S. Garcia, MD, PhD

Анестезиолог

Сан-Луис, Бразилия

Milton Raff, MD, BSc

Консультант-анестезиолог

Кейптаун, Южно-

Африканская Республика

Işin Ünal-Çevik, MD, PhD

Невролог, специалист в

области лечения боли и

нейронаук

Анкара, Турция

Yuzhou Guan, MD

Невролог

Пекин, Китай

Raymond L. Rosales, MD, PhD

Невролог

Манила, Филиппины

Данная программа поддерживается компанией Pfizer Inc.

Цели обучения

- После завершения данного курса участники будут способны:
 - Обсуждать распространенность хронической суставной боли, в том числе остеоартроза
 - Понимать влияние хронической суставной боли и ее сопутствующих состояний на качество жизни пациента
 - Объяснять патофизиологические механизмы хронической суставной боли
 - Проводить обследование пациента и ставить диагноз хронической суставной боли
 - Выбирать адекватные лекарственные и нелекарственные стратегии коррекции хронической суставной боли
 - Знать, когда следует направлять пациентов к специалисту

Содержание

- Что такое хроническая суставная боль?
- Как часто встречается различные состояния, связанные с хронической суставной болью?
- Как можно дифференцировать различные состояния, связанные с хронической суставной болью, такие как остеоартроз и ревматоидный артрит, друг от друга в условиях клинической практики?
- Каковы принципы лечения остеоартроза – наиболее частого состояния, связанного с хронической суставной болью, учитывая его патофизиологические механизмы?

Что такое хроническая суставная боль?

- Боль в суставе, сохраняющаяся после завершения ожидаемого периода заживления тканей (3 месяца)
- Хроническую суставную боль может вызывать широкий спектр состояний

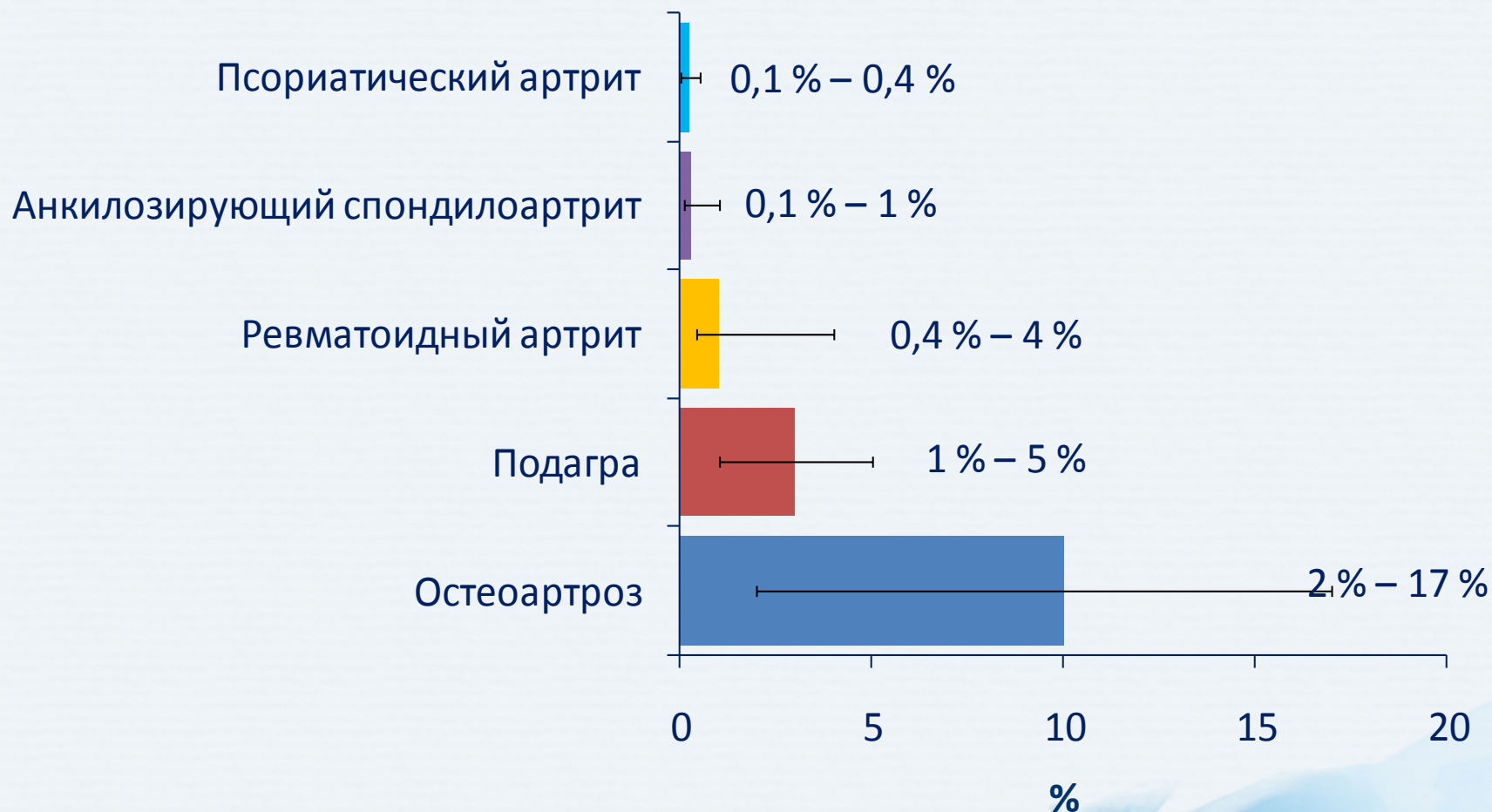


Вопросы для обсуждения

**КАКАЯ ДОЛЯ ПАЦИЕНТОВ В
ВАШЕЙ ПРАКТИКЕ СТРАДАЕТ
СУСТАВНОЙ БОЛЬЮ?**

**КАКОВЫ НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ
ПРИЧИНЫ СУСТАВНОЙ БОЛИ У
ВАШИХ ПАЦИЕНТОВ?**

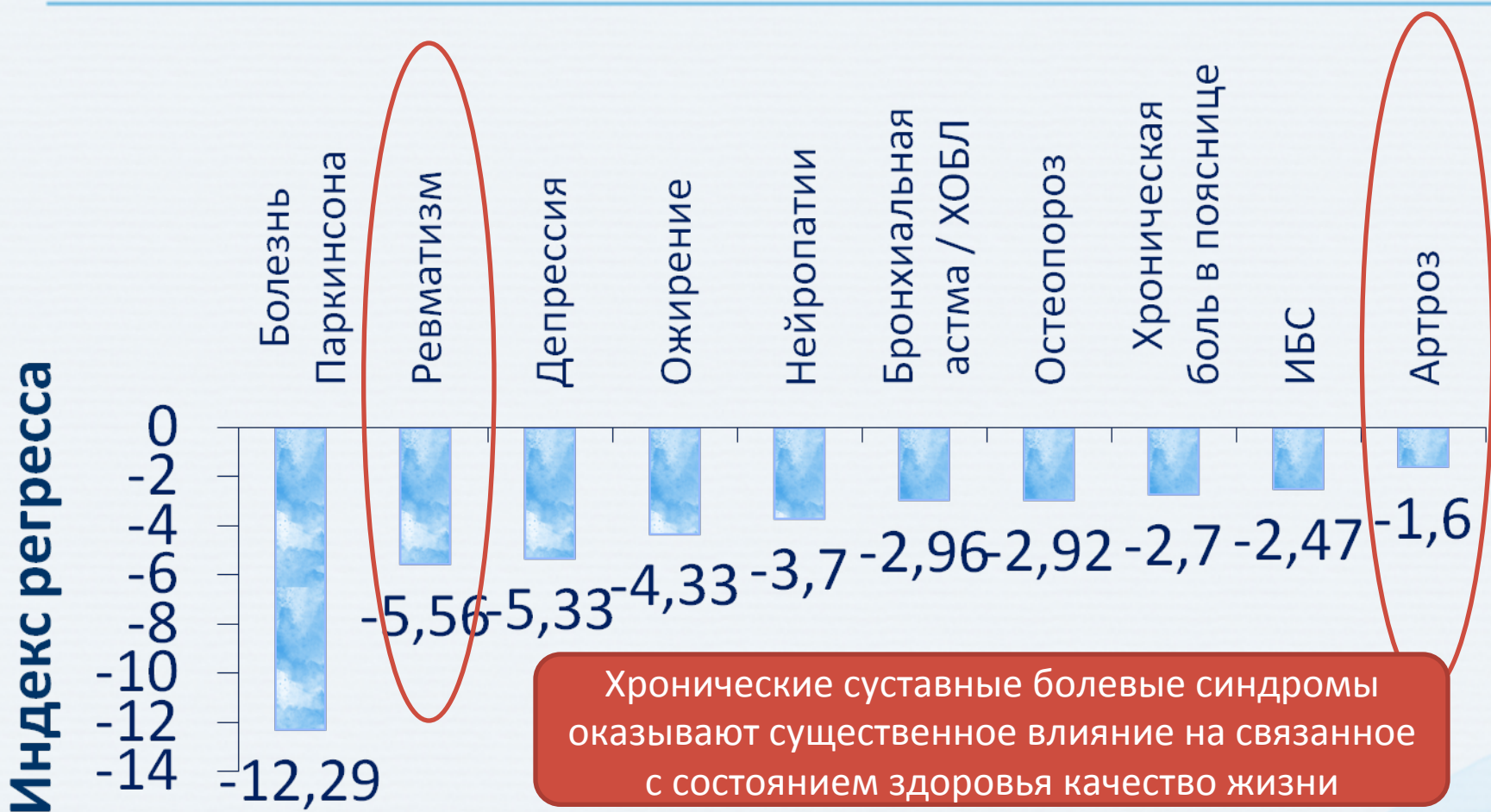
Распространенность отдельных состояний, связанных с хронической суставной болью



Вопросы для обсуждения

**КАКОЕ ВЛИЯНИЕ ОКАЗЫВАЕТ
СУСТАВНАЯ БОЛЬ НА КАЧЕСТВО
ЖИЗНИ ВАШИХ ПАЦИЕНТОВ?
КАК ЭТО ВЛИЯЕТ НА СТРАТЕГИЮ
ЛЕЧЕНИЯ ЭТИХ ПАЦИЕНТОВ?**

Влияние хронических состояний на связанное со здоровьем качество жизни



Примечание: увеличение отрицательных значений свидетельствует о более выраженном влиянии на связанное со здоровьем качество жизни

ИБС – ишемическая болезнь сердца; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

Brettschneider C et al. PLoS One 2013; 8(6):e66742.

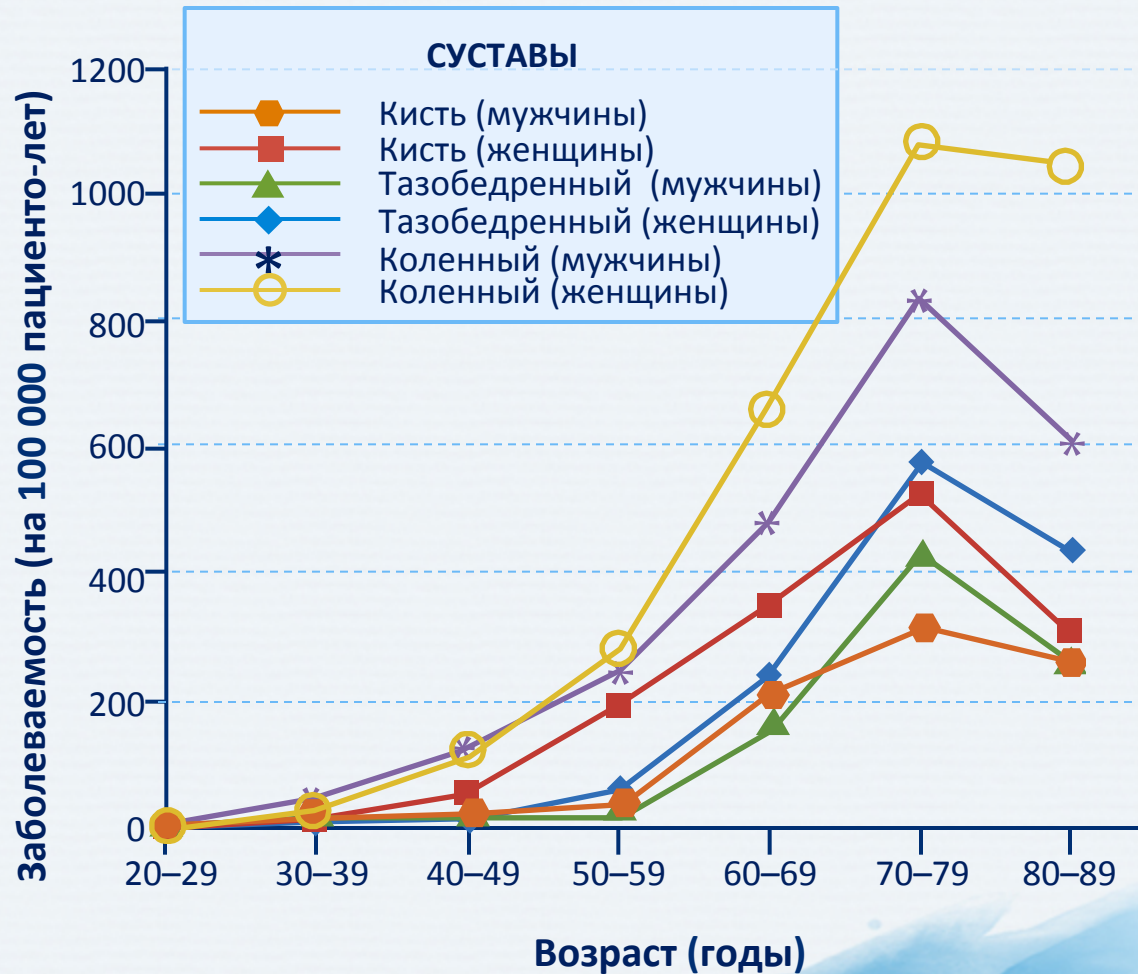
Лечение основной причины хронической суставной боли

- Многие состояния проявляются суставной болью
 - Понимание клинических, лабораторных и рентгенологических характеристик данных заболеваний обеспечивает возможность ранней диагностики и назначения адекватной терапии
- Своевременное выявление основного заболевания и начало адекватного лечения могут улучшать прогноз

Остеоартроз: наиболее частое состояние, связанное с хронической суставной болью

- Поражает:
 - 13,9 % взрослых в возрасте ≥ 25 лет
 - 33,6 % взрослых в возрасте ≥ 65 лет
- По мере старения популяции количество лиц, страдающих остеоартрозом, резко возрастает

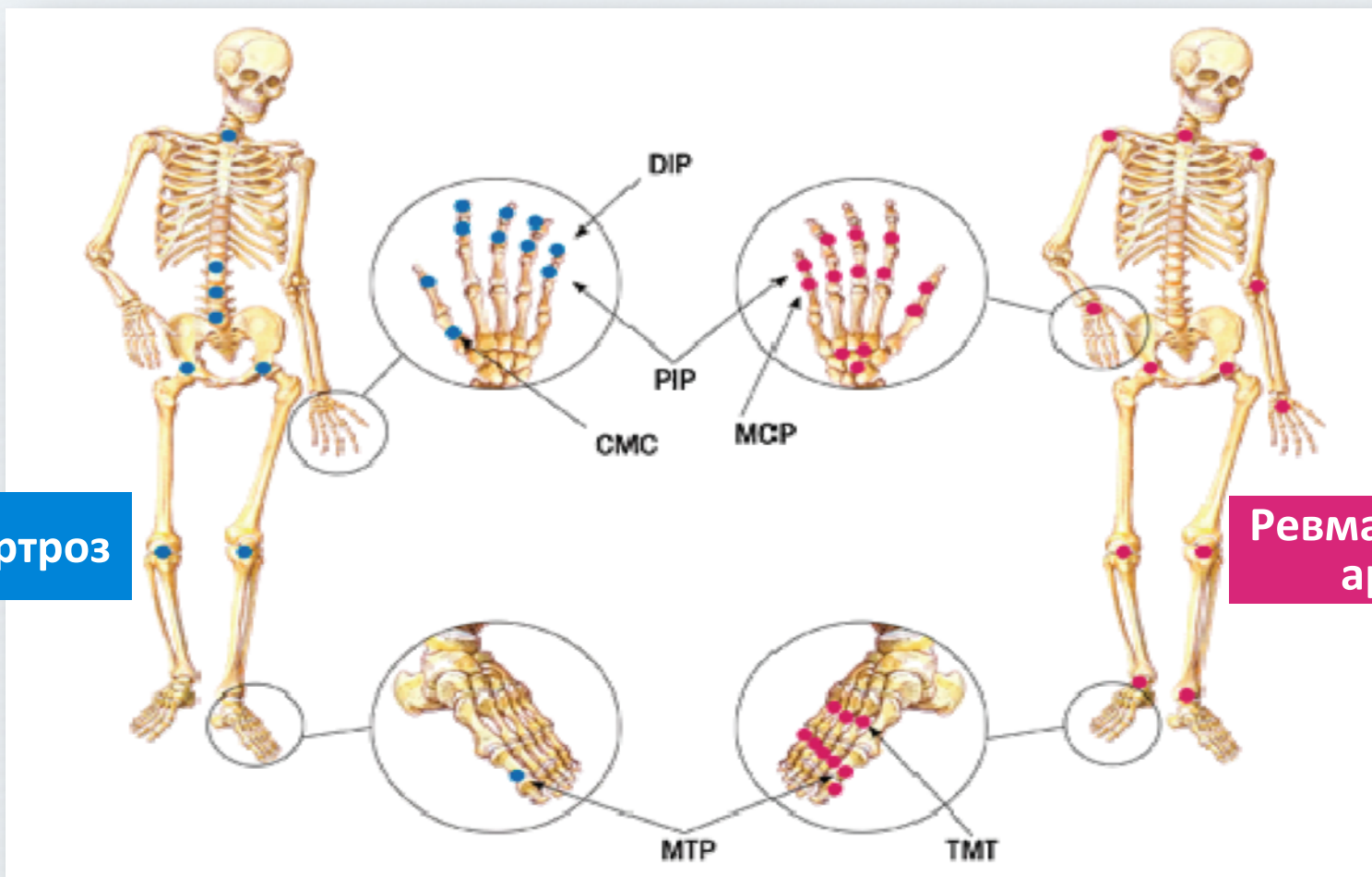
Заболеваемость остеоартрозом суставов кисти, тазобедренного и коленного суставов



Отличия остеоартроза и ревматоидного артрита

Параметр	Остеоартроз	Ревматоидный артрит
Патофизиология	Дегенеративный процесс	Аутоиммунный процесс
Наиболее частая локализация	Тазобедренный и коленный суставы, позвоночник, пальцы	Кисти, стопы
Типично симметричное поражение	Нет	Да
Утренняя скованность	Периодическая	Постоянная
Отек сустава	Твердая ткань	Мягкая ткань
Поражение кистей	Дистальные суставы	Проксимальные суставы
Экстраартикулярное поражение	Нет	Да
Повышение аутоиммунных маркеров	Нет	Да

Картина поражения суставов при остеоартрозе и ревматоидном артрите различна



Остеоартроз

Ревматоидный артрит

СМС – запястно-пястные; DIP – дистальные межфаланговые; MCP – пястно-фаланговые; MTP – плюсне-фаланговые; PIP – проксимальные межфаланговые; TMT – предплюсне-плюсневые

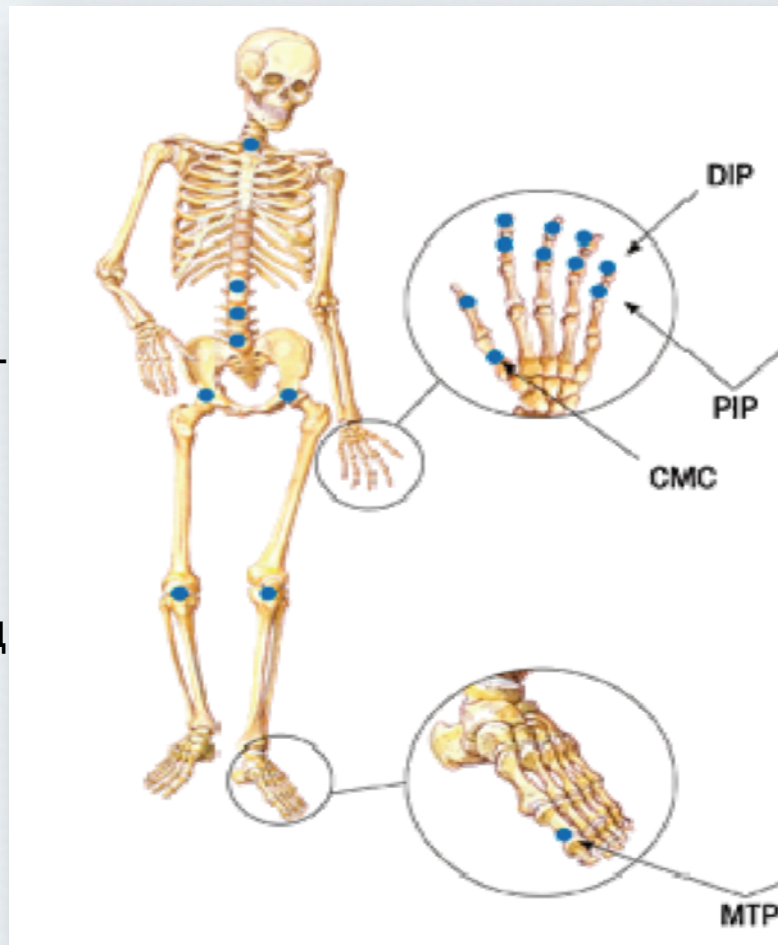
Lane NE et al. In: Goldman L, Ausiello D (eds). *Cecil Textbook of Medicine*. 23rd ed. Saunders Elsevier; Philadelphia, PA: 2007;

O'Dell JR. In: Goldman L, Ausiello D (eds). *Cecil Textbook of Medicine*. 23rd ed. Saunders Elsevier; Philadelphia, PA: 2007.

Наиболее часто поражаемые суставы: распространенность симптоматического остеоартроза

Тазобедренный:
4 % лиц
в возрасте ≥ 55 лет

Коленный: 12 % лиц
в возрасте ≥ 60 лет



Кисть: 8 % лиц
в возрасте ≥ 60 лет

Стопа: 2 % лиц
в возрасте 15 – 74 лет

Факторы, способствующие развитию остеоартроза



Вопрос для обсуждения

**КАКИЕ ОБЪЕКТИВНЫЕ И ДРУГИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЫЧНО
ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПРИ
РУТИННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПО
ПОВОДУ ОСТЕОАРТРОЗА?**

Рентгенологические изменения, позволяющие дифференцировать различные состояния, связанные с суставной болью

Заболевание	Плотность костной ткани	Эрозии	Кисты	Сужение суставной щели	Распределение поражения	Образование костной ткани
Остеоартроз	В целом в норме	✗*	Субхондральные	Неоднородное	Одно- или двустороннее, асимметричное	Остеофиты, субхондральный склероз
Ревматоидный артрит	Снижена	✓	Синовиальные	Однородное	Двустороннее, симметричное	✗
Псориатический артрит	Нормальная	✓	✗	✓	Одностороннее, асимметричное	✓
CPPD	Нормальная	✗	✓	Однородное	Одностороннее, асимметричное	Остеофиты, субхондральный хондрокальциноз
Анкилозирующий спондилит	Ранняя фаза – нормальная Поздняя фаза – снижена	✓	✗	✓	Одностороннее, асимметричное	✓
DISH	Нормальная	✗	✗	✗	Спорадическое	Остеофиты, оссификация связок и сухожилий

*Кроме эрозивного остеоартроза

CPPD – болезнь отложения кристаллов пирофосфата дигидрата; DISH – диффузный идиопатический гиперостоз скелета

С изменениями из: Swagerty DL Jr, Hellinger D. *Am Fam Physician* 2001; 64(2):279-86.

Рентгенография: остеоартроз и ревматоидный артрит кисти

Остеоартроз



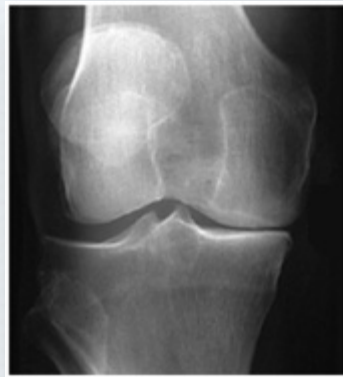
Ревматоидный артрит



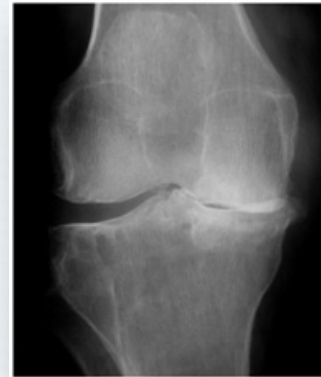
Рентгенологические признаки остеоартроза



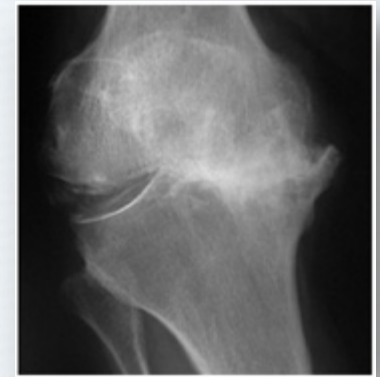
Степень 1
Субхондральный
склероз кости



Степень 2
Сужение суставной
щели



Степень 3
Остеофиты и геоды



Степень 4
Мальформация

Степень 1	Сомнительное сужение суставной щели с возможной остеофитной трансформацией
Степень 2	Четкие остеофиты и, возможно, сужение суставной щели
Степень 3	Множественные остеофиты средних размеров, отчетливое сужение суставной щели, склероз
Степень 4	Крупные остеофиты, выраженное отчетливое сужение суставной щели, выраженный склероз и отчетливая деформация костей, образующих сустав

Объективное обследование при остеоартрозе

Коленный сустав	Тазобедренный сустав
Оценка смещения суставных поверхностей	Оценка соответствия длины конечности
Оценка силы мышц (атрофии четырехглавой мышцы)	Оценка силы мышц
Оценка выраженности боли	Оценка выраженности боли
Оценка объема движений	Оценка объема движений
Пальпаторная оценка отека кости	
Оценка крепитации	
Визуальный анализ походки	
Оценка признаков воспаления	

Следует отметить, что, несмотря на необходимость оценки нестабильности, соответствующих объективных признаков не определено.

Cibere J et al. *Arthritis Rheum* 2004; 50(2):458-68; Cibere J et al. *Arthritis Rheum* 2008; 59(3):373-81.

EULAR: основные компоненты диагноза остеоартроза кисти

Факторы риска

- Женский пол
- Возраст >40 лет
- Менопауза
- Остеоартроз кисти в семейном анамнезе
- Ожирение
- Высокая плотность костной ткани
- Высокая сила мышц предплечья
- Слабость сустава
- Перенесенное повреждение кисти
- Особенности профессионального и рекреационного использования кисти

Симптомы

- Боли при использовании
- Легкая скованность одного или нескольких суставов при отсутствии активности или по утрам
- Симптомы часто интермиттирующие
- Поражаются дистальные и проксимальные межфаланговые суставы, основной сустав большого и указательного пальцев и пястно-фаланговые суставы

Клинические особенности

- Узелки Гебердена
- Узелки Бушара
- Увеличение кости без деформации в области характерных суставов (дистальных и проксимальных межфаланговых суставов, основного сустава большого и указательного пальцев и пястно-фаланговые)

Рентгенологические признаки

- Сужение суставной щели
- Остеофиты
- Субхондральный склероз
- Субхондральные кисты
- Субхондральные эрозии при эрозивном остеоартрозе

EULAR: основные компоненты диагноза остеоартроза кисти ¹



ИМТ – индекс массы тела; EULAR – Европейская лига против ревматизма

1. Zhang W *et al.* *Ann. Rheum Dis* 2010; 69(3):483–9; 2. Hasan M, Shuckett R. *BCM J* 2010; 52(8):393–8.

Цели терапии остеоартроза



Цели анальгетической терапии

- Привлекайте пациента к процессу принятия решений
- Согласуйте реалистичные цели терапии **до ее начала**



Комбинация лекарственных и нелекарственных подходов наиболее эффективна при лечении остеоартроза



Вопросы для обсуждения

**КАКИЕ НЕЛЕКАРСТВЕННЫЕ
МЕТОДЫ, ПО ВАШЕМУ МНЕНИЮ,
ПОЛЕЗНЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ У ВАШИХ
ПАЦИЕНТОВ?**

**КАКИЕ ИЗ НИХ БЫЛИ МАЛО- И
НЕЭФФЕКТИВНЫ?**

Нелекарственное лечение остеоартроза

Основные принципы



Снижение массы
тела



Упражнения



Обучение

Другие методы:

- Акупунктура
- Дополнительные устройства (шины, стельки)
- Тепловые и холодовые процедуры
- Чрескожная электростимуляция нервов

Терапия воспалительной боли на основании механизма действия



Терапия хронической боли при остеоартрозе на основе механизма действия



ИОЗСН – ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина; ТЦА – трициклические антидепрессанты

Hochberg MC et al. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012; 64(4):465-74; National Collaborating Centre for Chronic Conditions. *Osteoarthritis: National Clinical Guideline for Care and Management in Adults*. Royal College of Physicians; London, UK: 2008; Schaible HG. *Curr Rheumatol Rep* 2012; 14(6):549-56.

Что такое НПВС (неселективные НПВС/коксибы)?

НПВС = **Н**естероидное **П**ротиво**В**оспалительное **С**редство

- Анальгетический эффект обусловлен ингибированием продукции простагландина
- Большое количество представителей, обладающих различными механизмами действия:

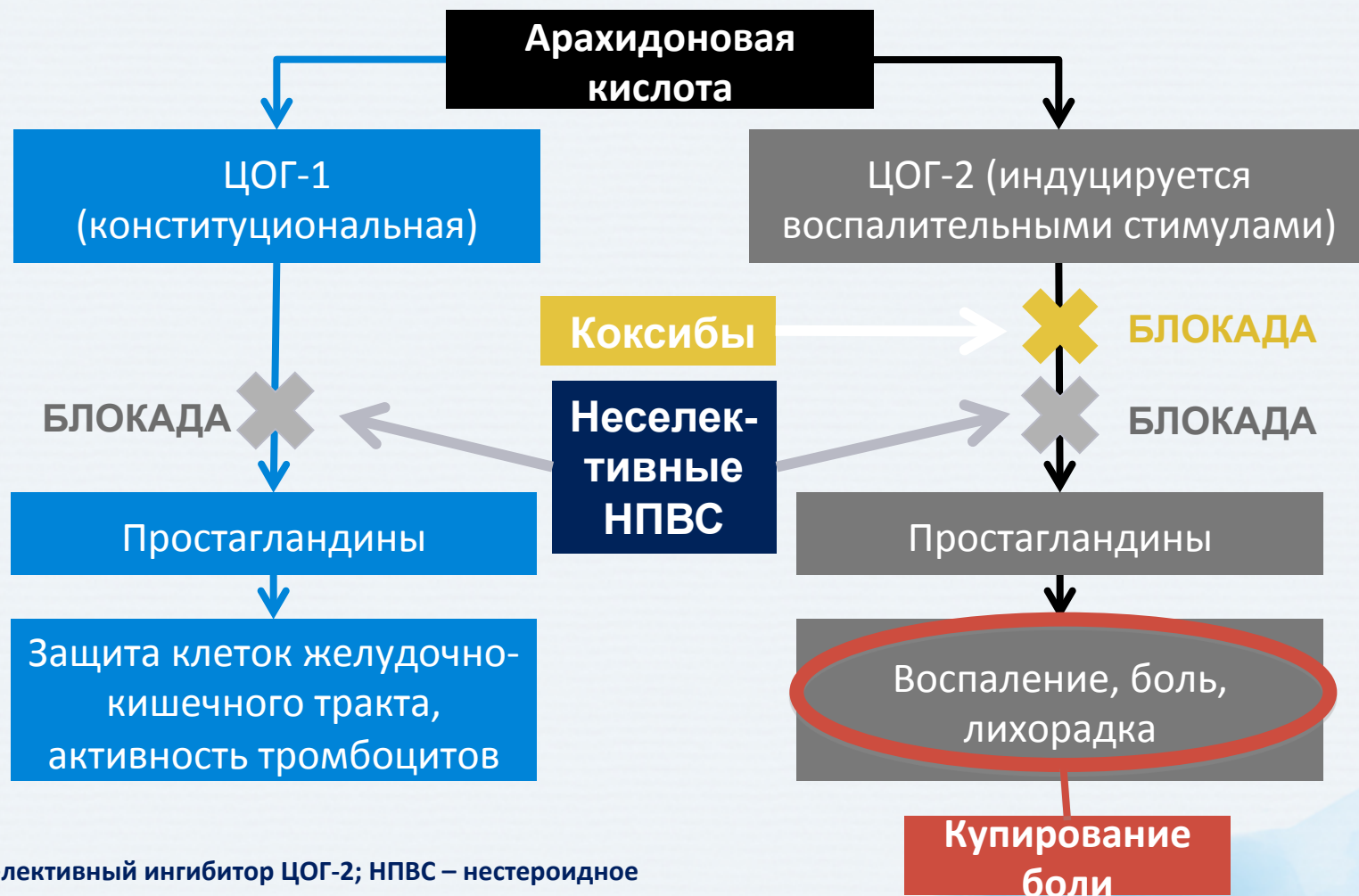
Неселективные НПВС:

- Ацетилсалициловая кислота
- Диклофенак
- Ибупрофен
- Напроксен

Коксибы:

- Целекоксиб
- Эторикоксиб

Как действуют неселективные НПВС/коксибы?



Коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство

Gastrosource. *Non-steroidal Anti-inflammatory Drug (NSAID)-Associated Upper Gastrointestinal Side-Effects*. С изменениями из: <http://www.gastrosource.com/11674565?itemId=11674565>. Доступ осуществлялся: 4 декабря 2010 года; Vane JR, Botting RM. *Inflamm Res* 1995;44(1):1-10.

Нежелательные эффекты неселективных НПВС/коксибов

Все НПВС:

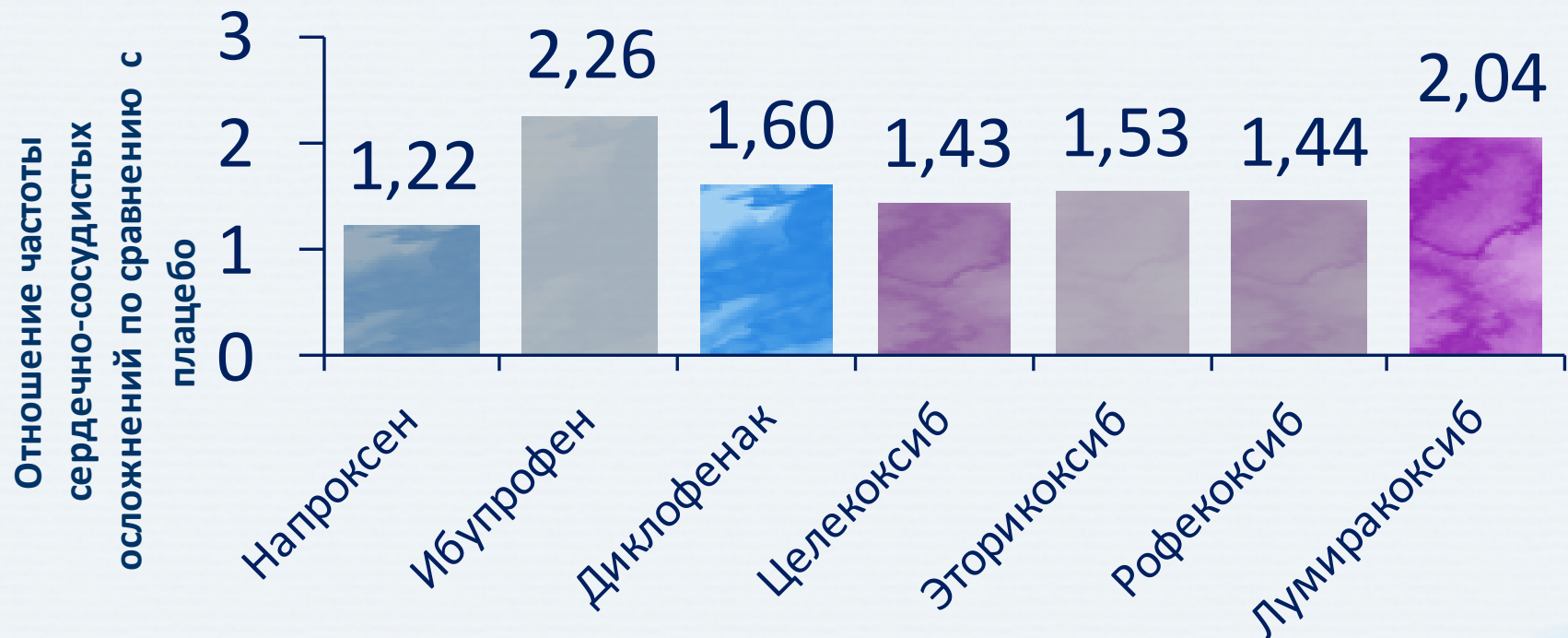
- Гастроэнтеропатии
 - Гастрит, кровотечение, язва, перфорация
- Сердечно-сосудистые тромбозы
- Реноваскулярные эффекты
 - Снижение почечного кровотока
 - Задержка жидкости/отеки
 - Артериальная гипертензия
- Гиперчувствительность

Неселективные НПВС (ингибирующие ЦОГ-1):

- Снижение агрегации тромбоцитов

Коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство

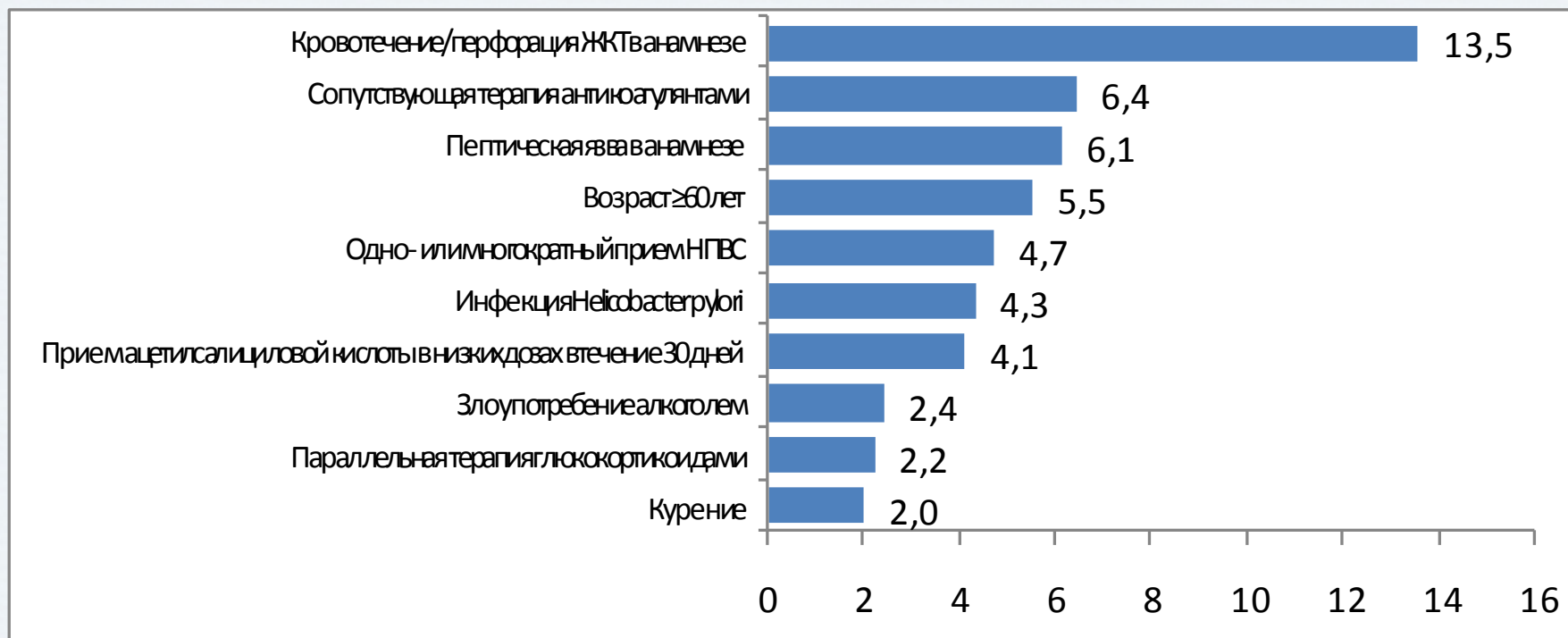
Неселективные НПВС/коксибы и сердечно-сосудистый риск



Сердечно-сосудистые осложнения включали нефатальный инфаркт миокарда, нефатальный инсульт и смерть от сердечно-сосудистых причин; диаграмма основана на результатах мета-анализа 30 исследований, в которых принимали участие более 100000 пациентов.

Коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство

Факторы риска желудочно-кишечных осложнений, связанных с применением неселективных НПВС/коксибов



Отношение шансов/относительный риск осложнений образования язвы

Коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; **НПВС** – нестероидное противовоспалительное средство; **ЖКТ** – желудочно-кишечный тракт

1. Garcia Rodriguez LA, Jick H. *Lancet* 1994; 343(8900):769-72;
2. Gabriel SE et al. *Ann Intern Med* 1991; 115(10):787-96;
3. Bardou M, Barkun AN. *Joint Bone Spine* 2010; 77(1):6-12;
4. Garcia Rodriguez LA, Hernández-Díaz S. *Arthritis Res* 2001; 3(2):98-101.

Эффекты неселективных НПВС/коксибов в нижних отделах ЖКТ

- Нежелательные эффекты в отношении желудочно-кишечного тракта не ограничиваются его верхними отделами
- Согласно данным исследований, НПВС повышают риск нежелательных эффектов в отношении нижних* отделов ЖКТ



*Расположенные дистальнее связки Трейтца или IV сегмента двенадцатиперстной кишки

Коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство; ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

Allison MC *et al.* *N Engl J Med* 1992; 327(11):749-54; Chan FK *et al.* *N Engl J Med* 2002; 347(26):2104-10; Fujimori S *et al.* *Gastro Endoscopy* 2009; 69(7):1339-46; Laine L *et al.* *Gastroenterology* 2003; 124(2):288-92; Lanás A, Sopeña F. *Gastroenterol Clin N Am* 2009; 38(2):333-53.

Рекомендации по применению неселективных НПВС/коксибов в зависимости от риска в отношении желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и приема ацетилсалициловой кислоты (АСК)

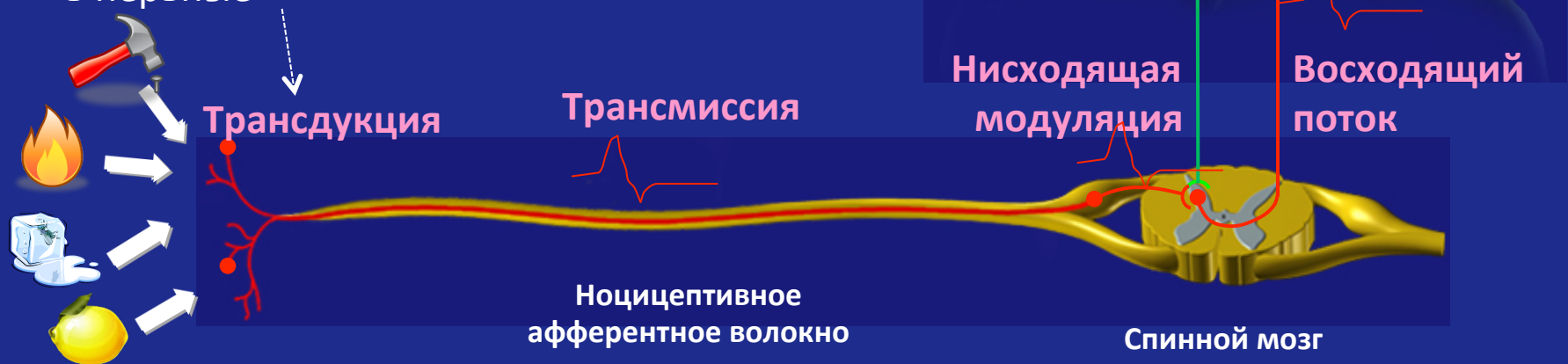
	Риск в отношении ЖКТ	
	Не повышен	Повышен
Не получает АСК	Только неселективное НПВС	Коксиб Неселективное НПВС + ИПП
Получает АСК	Коксиб + ИПП Неселективное НПВС + ИПП	Коксиб + ИПП Неселективное НПВС + ИПП

АСК – ацетилсалициловая кислота; коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство; ЖКТ – желудочно-кишечный тракт; ИПП – ингибитор протонной помпы

Как опиоидные анальгетики влияют на болевой синдром

Модификация перцепции, модуляция трансмиссии и воздействие на трансдукцию за счет:

- Изменения активности лимбической системы; модификации сенсорных и аффективных аспектов боли
- Активации нисходящих путей, модулирующих трансмиссию в спинном мозге
- Влияния на трансдукцию болевых импульсов в нервные



Нежелательные эффекты опиоидных анальгетиков

Система	Нежелательные эффекты
ЖКТ	Тошнота, рвота, запор
ЦНС	Нарушение когнитивных функций, седация, головокружение, предобморочное состояние
Дыхательная система	Угнетение дыхания
Сердечно-сосудистая система	Ортостатическая гипотензия, обмороки
Другие	Крапивница, миоз, потливость, задержка мочи

ЖУТ – желудочно-кишечный тракт; **ЦНС** – центральная нервная система

Moreland LW, St Clair EW. *Rheum Dis Clin North Am* 1999; 25(1):153-91; Yaksh TL, Wallace MS. In: Brunton L *et al* (eds).

Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 12th ed. (online version). McGraw-Hill; New York, NY: 2010.

Принципы лечения остеоартроза

ОСНОВА ЛЕЧЕНИЯ

- Упражнения
- Снижение массы тела
- Обучение

ПРОЧИЕ

- Парацетамол ± местные НПВС
- Устройства (шины, стельки)
- Тепло и холод
- ЧЭСН/акупунктура
- Внутрисуставное введение стероидов

ОЦЕНКА РИСКА В ОТНОШЕНИИ ЖКТ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

- Предлагаемый сердечно-сосудистый порог <20 % (10-летний риск) без абсолютных противопоказаний
- Состояние печени и почек
- Отсутствие приема АСК

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НПВС

- Опиоидные анальгетики (слабые опиаты, в частности трамадол, предпочтительнее сильных)

- Пероральные НПВС
 - Неселективные НПВС + ИПП
 - Коксиб (коксиб + ИПП – при высоком риске в отношении ЖКТ)
- Рассмотреть роль АСК при ее комбинировании с неселективным НПВС/коксибами

- Опиоидные анальгетики (слабые опиаты, в частности трамадол, предпочтительнее сильных)
- Оперативное лечение

АСК – ацетилсалициловая кислота; коксиб – селективный ингибитор ЦОГ-2; НПВС – нестероидное противовоспалительное средство; ЖКТ – желудочно-кишечный тракт; ИПП – ингибитор протонной помпы; ЧЭСН – чрескожная электростимуляция нервов

С изменениями из: Adebajo A. *BMC Fam Pract* 2012; 13:23.

Избранные рекомендации по лечению остеоартроза

Организация	Год	Сустав		
		Кисть	Тазобедренный	Коленный
ACR ¹	2012	X	X	X
Ассоциация ортопедов Китая ²	2010	X	X	X
Общество ревматологов Хорватии ³	2010		X	X
NICE ⁴	2008	X	X	X
EULAR ⁵	2007	X		
EULAR ⁶	2005		X	
Южная Африка ⁷	2003	X	X	X
EULAR ⁸	2000		X	

ACR - Американская коллегия ревматологов; NICE - Национальный институт охраны здоровья и совершенствования медицинской помощи Великобритании; EULAR - Европейская лига против ревматизма

1. Hochberg MC et al. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012; 64(4):465-74; 2. Chinese Orthopaedic Association. *Orthop Surg* 2010; 2(1):1-6;

3. Grazio S et al. *Reumatizam* 2010; 57(1):36-47; 4. Conaghan PG et al. *BMJ* 2008; 336(7642):502-3; 5. Zhang W et al. *Ann Rheum Dis* 2007; 66(3):377-88;

6. Zhang W et al. *Ann Rheum Dis* 2005; 64(5):669-81; 7. Brighton S et al. *S Afr Med J* 2003; 93(12 Pt 2):972-90. 8. Pendleton A et al. *Ann Rheum Dis.* 2000; 59(12):936-44

Но... пациенты с хронической болью только одного патофизиологического типа встречаются нечасто



Наилучший эффект терапии у конкретного пациента достигается в ситуации, когда она воздействует на основные механизмы имеющейся боли

Пациентам со смешанными вариантами боли может быть целесообразно назначение **комбинированной терапии**

Вопрос для обсуждения

**КАКОЙ РЕЖИМ ТЕРАПИИ ВЫ БЫ
ИСПОЛЬЗОВАЛИ У ПАЦИЕНТА,
СТРАДАЮЩЕГО СМЕШАННЫМ
БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ?**

Невропатическая боль при остеоартрозе

- Некоторые пациенты с остеоартрозом могут использовать термины «жжение» или «онемение» при описании имеющейся у них боли
 - Эти характеристики свидетельствуют о наличии невропатического компонента боли
- С учетом механизма действия и данных предварительных исследований, для коррекции данного компонента боли могут применяться нетрадиционные анальгетики, в частности $\alpha_2\delta$ лиганды, ТЦА и ИОЗСН
 - Для прояснения роли данных средств при остеоартрозе необходимы дальнейшие исследования

Когда направлять пациентов с остеоартрозом к специалисту

Срочность	Тазобедренный сустав	Коленный сустав
Немедленно	Признаки инфекции сустава	Признаки инфекции сустава
Срочно	Быстрое усугубление симптомов с развитием тяжелого дискомфорта	Признаки острого воспаления (например, гемартроз, подагра, псевдоподагра)
Быстро	Не применимо	Сохранение нарушения функции (опорной), несмотря на лечение Быстрое усугубление симптомов с развитием тяжелого дискомфорта
В обычном порядке	Симптомы оказывают отрицательное влияние на качество жизни*	Симптомы оказывают отрицательное влияние на качество жизни*

*При оценке необходимости направления к специалисту следует принимать во внимание степень выраженности болевого синдрома, инвалидизации, нарушений сна, утраты независимости, неспособности осуществлять обычную деятельность, снижения функциональной способности или психических нарушений

National Institute for Clinical Excellence. *Referral Advice: A Guide to Appropriate Referral From General to Specialist Services*. London, UK: 2001.

Основные положения

- Боль в суставе может вызываться широким спектром состояний, однако остеоартроз является наиболее частой причиной, поражая >10 % популяции
- С целью адекватного выбора терапии и улучшения прогноза важно выявить и лечить основную причину суставной боли
- Признаки, симптомы и рентгенологические проявления позволяют дифференцировать остеоартроз от других причин суставной боли

Основные положения (продолжение)

- Наличие признаков инфекции или воспалительного процесса требует немедленного направления пациента к специалисту
- Основой лечения остеоартроза являются обучение, физические упражнения и снижение массы тела
- Из лекарственных средств могут применяться парацетамол, неселективные НПВС/коксибы и/или опиоидные анальгетики